



1 Die 300/Gyro löste eine andere Fladder-Maschine ab, die über 15 Jahre lang problemlos gearbeitet hatte.

2 Calypso? An einen Jahrmarkt-Klassiker erinnert der Tanz der Schleifbürsten.

3 Lochreiche Bleche sind eine Domäne von Fladder-Maschinen ...

4 ... und Schienenfahrzeuge sind eine Domäne von KWM Weisshaar.



»Ohne die kämen wir nicht aus«

»**JOBSHOPPER**« klingt für ein Unternehmen mit 500 Beschäftigten wie KWM Weisshaar aus Mosbach schon fast kränkend. Andererseits: Die Vielfalt der Kunden und Aufträge rechtfertigt diese Bezeichnung durchaus. KWM be- und verarbeitet Blech – und das muss hin und wieder versäubert werden.

Wer sich für Baumaschinen interessiert oder Industrielokomotiven, weiß, wo Mosbach liegt, denn ihm ist der Spezialfahrzeughersteller (Kaelble-)Gmeinder ein Begriff. Allen anderen sei geholfen: zwischen Heidelberg und Heilbronn, unweit der hessischen Grenze. Damit tut sich die nächste Frage auf: Schwätzt man in Mosbach badisch oder schwäbisch oder babbelt man hessisch? Weder noch: In diesem Teil der Kurpfalz dominiert das Odenwäldische, und das gehört zu den fränkischen Mundarten, wenngleich deutlich beeinflusst vom Badischen und Schwäbischen. Mosbach – ein Schmelztiegel der Kulturen, fast wie New York. Zu den wichtigsten Arbeitgebern Mosbachs gehört die 1979 gegründete KWM Karl Weisshaar GmbH mit gut 500 Beschäftigten. Dort dreht sich alles um die Prozesskette Blech, und die fängt logischerweise mit dem Engineering an, einem von fünf Geschäftsfeldern. Weiter geht es mit der eigentlichen Blechbearbeitung, dem Bereich Fügen & Schweißen, der Montage und schließlich der Logistik.

Wichtigste Abnehmerbranche ist der Schienenfahrzeugbau (Triebköpfe, Wagenkästen, Gehäuse für Klimageräte, Innenverkleidungen, ...), gefolgt mit deutlichem Abstand von den Druckmaschinenherstellern. Beide Branchen zusammen machen über 60 Umsatzprozent aus. Prominenteste Kunden dürften Alstom, Bombardier, Siemens und alle drei großen deutschen Druckmaschinenhersteller sein. KWM wirkte und wirkt nicht nur an Straßenbahnen und Regionaltriebzügen mit, sondern auch an der Vorserie des ICx – kein Neuland, denn auch für ICE 1 und 2 hatte man schon Baugruppen geliefert. Mindestens ebenso so prestigeträchtig sind zwei andere KWM-Projekte: Für die Erweiterung der Al-Haram-Moschee in Mekka mit der Kaaba im Zent-

rum fertigte man feinstgeschliffene Bauteile zur Befestigung von Glaselementen (9000 m²). Noch auffälliger, weil sichtbar, sind die Teile für das Deckensystem im Roche-Tower in Basel. Was so einfach aussieht, hat es in, besser gesagt an sich: etwa 1000 unterschiedliche Formen und höchste Ansprüche an Maßhaltigkeit und Oberflächenästhetik, insgesamt 10000 m², verteilt über 34 Stockwerke.

Mit Projekten dieser Art schließt KWM an seine Ursprünge an, denn mit dem Innenausbau von Gebäuden hatte man einst angefangen, sogar für Reinnräume. Auch Computergehäuse (etwa für Hewlett Packard) spielten lange Zeit eine große Rolle.

Etabliert im Schienenfahrzeugbau, das klingt fast wie »ruhige Kugel schieben«, zumindest nach gleichmäßiger Grundausrüstung, doch Gründer und Geschäftsführer Karl Weisshaar widerspricht: »Die Fertigungslose sind nicht besonders groß. Von einer Serienfertigung sind wir weit entfernt. Außerdem: Jeder Auftrag muss erst einmal gewonnen werden.« Sein Erfolg ging und geht über Qualität. Dieser Erfolg hat über die Jahre dazu geführt, dass KWM pro Jahr etwa 6000 t Material durchschleust. Weisshaar differenziert: »Wir verarbeiten circa 4000 t Stahl, 1200 t V2A und 800 t Alu.«

KWM ist sowohl im Prototypenbau wie in der Serienfertigung zu Hause. Entsprechend ist der Maschinenpark aufgestellt: Neben reinen Laserschneidmaschinen findet man Laser-Stanz-Kombis und reine Stanzpressen. In diesem Fertigungsbereich dominiert Trumpf. KWM beschränkt sich aber nicht auf Flachmaterial: Tiefziehen, Biegen, Runden, Rohrbearbeitung und Zerspanen sind ebenfalls möglich.

Die mehr oder weniger starken Grate, die viele dieser Verfahren hinterlassen, stören bei der Weiterverarbeitung, beispielsweise dem Schweißen, mehr oder weniger stark und sind außerdem verletzungs-

»Die erste Fladder-Maschine hat über 15 Jahre lang problemlos funktioniert.«

Karl Weisshaar, Gründer und Geschäftsführer



trächtig. Also müssen sie weg. KWM setzt für unterschiedliche Aufgaben auch unterschiedliche Maschinen ein, je nach Material und Größe, Vor- und Nachbehandlung. Insgesamt stehen zehn Anlagen für den Trocken- und Nassschliff zur Verfügung, ferner drei Strahlanlagen. Über die Hälfte des Materialdurchsatzes müssen die Kantenverrundungs- und Flächenschleifmaschinen bewältigen: pro Jahr 2000 t Stahl, 800 t V2A und 400 t Alu. Eine dieser Entgratmaschinen ist eine im Januar 2014 beschaffte 300/Gyro des dänischen Herstellers Fladder. Sie löste eine altgediente Fladder-Maschine ab, die seit 1999 Tag für Tag zuverlässig funktioniert hatte, bis ihr ein Getriebschaden, dessen Reparatur zu teuer gekommen wäre, den Garaus machte. KWM war einer der ersten Fladder-Kunden überhaupt gewesen. Wann und wozu die 300/Gyro verwendet wird, erklärt Karl Weisshaar: »Wir setzen die Fladder dann ein, wenn Löcher, Durchbrüche und Kanten verrundet werden müssen; das kann sie besonders gut. Kantenverrundung ist bei uns Pflicht. Ohne die Fladder kämen wir nicht aus.«

Die Maschine hat fast kubische Maße: 2070 mm x 2300 mm x 2210 mm (LxBxH). Ihre Schleifbewegungen erinnern ein wenig an ein Jahrmarktkarussell: Die sechs sternförmig angeordneten, 350 mm

langen Bürsten mit ihren anschmiegsamen Drahtborsten drehen sich nicht nur einzeln um die eigene, horizontale Achse, sondern auch als Gruppe um eine vertikale; die ganze Anordnung oszilliert noch in Y-Richtung, damit die gesamte Arbeitsbreite von 1500 mm überstrichen wird. Statt der Bürsten könnten auch Lamellenschleifköpfe eingesetzt werden. Die Teile dürfen 100 mm hoch sein, für KWM kein Kriterium, weil meist flache Bleche bis 8 mm Stärke entgratet werden. Die Fladder wird von Hand be- und entladen, eine automatische Beschickung und Entsorgung ist für KWM uninteressant.

Die Durchlaufgeschwindigkeit kann von 0,3 bis 10 m/min eingestellt werden. Die Steuerungsparameter legt der Bediener nach Erfahrung fest oder er nutzt die Datenbank der Steuerung, die zehn Speicherplätze bietet. Stellt der Bediener eine Ungereimtheit fest, kann er die Parameter auch während des Durchlaufs ändern und, falls sinnvoll, speichern.

Man ist mit der 300/Gyro sehr zufrieden bei KWM. Nun nützt aber die beste Maschine nichts, wenn die Betreuung durch den Hersteller nichts taugt. Doch auch da kann Fladder punkten, wie Karl Weisshaar bestätigt: »Die Maschine ist sehr robust – wie auch ihre Vorgängerin. Es geht also kaum einmal etwas kaputt, und wir brauchen den Service des Herstellers selten. Aber in fast 20 Jahren passiert schon mal was, und dann war immer schnell Hilfe zur Stelle. Richtige Probleme hatten wir nie.«

Bei Fladder wird man das mit einem lachenden und einem weinenden Auge zur Kenntnis nehmen, denn wenn die Maschinen so robust sind, dass nur alle 15 bis 20 Jahre Ersatz benötigt wird, drückt das aufs Geschäft – auf den ersten Blick zumindest ...

Hans-Georg Schätzl
www.fladder.dk
www.kwm-weisshaar.de

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

/ Das von Grund auf neu konzipierte MIG/MAG-Schweißsystem TPS/i überwindet bisher gültige Grenzen. Für Anwender wird es in Zukunft möglich, schneller und präziser zu schweißen, mit weniger Spritzer bei stabilerem Lichtbogen. Die intelligente Revolution in der Schweißtechnik beginnt jetzt. www.fronius.de

fronius
SHIFTING THE LIMITS

**»DAS SCHWEISSYSTEM FÜR ALLE FÄLLE.
GERINGERER AUFWAND, MEHR LEISTUNG.
MEINE INVESTITION IN DIE ZUKUNFT«**

BESUCHEN SIE UNS AUF DER SCHWEISSTEC.
/ Stuttgart, 3. – 6. November 2015, Halle 6, Stand 6206